

**Key for tightening or loosening hexagonal bolts, nuts and spigot nuts**

**Patent number:** DE19634083  
**Publication date:** 1997-02-20  
**Inventor:** MUELLER WOLFGANG (DE)  
**Applicant:** MUELLER WOLFGANG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** B25B13/48  
- **european:** B25B13/10; B25B13/12; B25B13/48  
**Application number:** DE19961034083 19960823  
**Priority number(s):** DE19961034083 19960823

**Abstract of DE19634083**

The key has a first part (1) and a second part (2). It can be fully dismantled. The six sided opening in the centre of the key is skewed through 15 deg so that when it fits around a hexagonal nut head it makes contact along four sides (7). The parts are pulled together to clamp on the four sides of the head. The second part has a bolt (3) and a nut (4), or alternatively a six sided socket or projection, at a distance from its edge. This allows the key to be turned by a ring spanner or other suitable tool.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 196 34 083 A 1

⑯ Int. Cl. 6:  
B 25 B 13/48

⑯ Aktenzeichen: 196 34 083.7  
⑯ Anmeldetag: 23. 8. 96  
⑯ Offenlegungstag: 20. 2. 97

DE 196 34 083 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑯ Anmelder:  
Müller, Wolfgang, 35119 Rosenthal, DE

⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑯ Spannschlüssel

DE 196 34 083 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen vollständig teilbaren Schlüssel für Sechskantköpfe und -Schrauben mit 15°-Versetzung und zwei kleinen Sechskantköpfen auf Ober- und Unterseite oder einem kleinen Innensechskantloch für die Betätigung. 5

Es ist bekannt, daß Maulschlüssel auch hoher Qualität ein Übermaß besitzen, welches zum Verkanten des Schlüssels beim Ansetzen und damit zum Abrunden der betätigten Schrauben und Muttern führt. Es ist ebenso bekannt, daß Anzugswerkzeuge aller Art großer Schlüsselweiten 1. ein hohes Gewicht besitzen und 2. durch hohe Wandstärken einen großen Platzbedarf für ihre Betätigung besitzen. Für eine Vielzahl von Schrauben und Muttern ist jedoch ein der Schlüsselweite entsprechendes hohes Anzugsmoment nicht vorgegeben, z. B. Verschlußschrauben an Federgabeln für Motorräder; Überwurfmuttern aus Aluminium im Elektronikbereich. Häufig besitzen derartige Überwurf- und Verschlußmuttern und -Schrauben einen hohen Wert oder Oberflächenbeschichtungen, welche durch nicht genau und fest ansetzende Betätigungsgeräte nach wenigen Malen der Betätigung zerstört sind. 15

Zudem kann die Benutzung von großen und schweren Anzugswerkzeugen zu ungewollter Zerstörung führen. 25

Für die beschriebenen Probleme wird der in Fig. 1 gezeigte Spannschlüssel verwendet. Es besteht aus den Teilen (1) und (2), welche durch hier nicht dargestellte Innensechskantschrauben durch die Bohrungen (5) und die Gewinde (6) miteinander verbunden sind. Das Teil (2) erhält zusätzlich ein Gewinde zur Aufnahme einer Sechskantschraube (3). 30

Der Spannschlüssel faßt in einem variablen Bereich jeden Sechskantkopf sicher und spielfrei an den 4 Seiten (7). Durch den Versatz des Sechskantlochs um 15° kann der Spannschlüssel umgeschlagen werden. Die Spannung wird durch Innensechskantschrauben erzeugt, welche durch die Bohrungen (5) gesteckt werden und in den Gewinden (6) befestigt werden. Nun wird der Spannschlüssel an der festangezogenen Schraube (3) oder der Mutter (4) betätigt. Bei einer Beschädigung der Betätigungsgeräte (3, 4) des Spannschlüssels wird diese problemlos ausgetauscht. Der Spannschlüssel ist so konzipiert, daß es sich am besten mit handelsüblichen, 45 um 15° geknickten Ringschlüsseln betätigen läßt.

Wenn die Schraube (3) und die Mutter (4) durch ein Sechskantloch für die Betätigung mit einem Innensechskantschlüssel ersetzt wird, soll dieses Loch ebenfalls um 15° geneigt sein. 50

Das Teil (2) kann zusätzlich und ohne die anderen Funktionen zu beeinträchtigen, so ausgeformt sein, daß es einer Steckverbindung für handelsübliche Drehmomentschlüssel entspricht. 55

## Patentansprüche

1. Spannschlüssel zum Lösen und Anziehen von Sechskantschrauben, -Muttern, -Überwurfmuttern, dadurch gekennzeichnet, 60

- a) daß der Spannschlüssel vollständig teilbar in Teil (1) und (2) ist,
- b) daß die Sechskantaufnahme um 15° geneigt ist und damit jeden Sechskantkopf mit den 4 Seiten (7) erfaßt und dadurch umschlagbar ist, 65
- c) daß das Teil (2) mit einer Schraube (3) und Mutter (4) versehen ist, die es erlaubt, den Spannschlüssel zu betätigen.

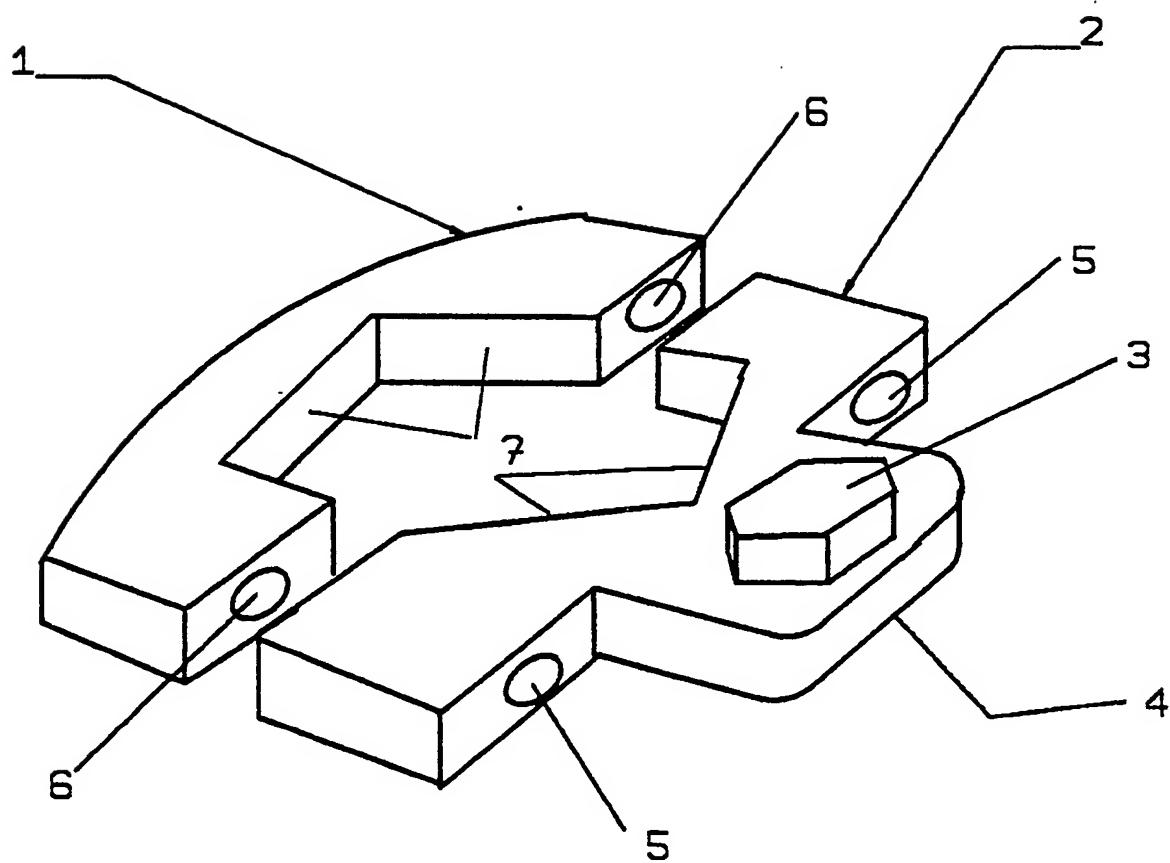
d) daß der Abstand der Schraube (3) zum Rand des Teils (2) so bemessen ist, daß Schraube (3) und Mutter (4) auch mit einem umgedrehten geknickten Ringschlüssel (DIN 3113) betätigt werden können.

2. Spannschlüssel nach 1. mit am Teil (2) angegesetzten oder ausgefrästen kleinen Sechskantköpfen anstelle Schraube (3) und Mutter (4).
3. Spannschlüssel nach 1. mit (z. B. geräumtem) Sechskantloch anstelle von Schraube (3) und Mutter (4) zur Betätigung des Spannschlüssels mit Innensechskantschlüssel.
4. Spannschlüssel nach 1. mit auf den Seiten (7) zusätzlich aufgelegten, aufgeschweißten oder aufgeklebten Materialien zur zusätzlichen Schonung der zu betätigenden Schraube oder Mutter.
5. Spannschlüssel nach 1. mit einem zu einer Steckverbindung für handelsübliche Drehmomentschlüssel ausgeformten Teil (2).

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

**- Leerseite -**

Fig. 1



BEST AVAILABLE COPY

602 068/527